



グレゴリー・ナオキ・ニシハラ教授

私は長崎に移住して10年以上たちますが、その間、夏の猛暑や豪雨が毎年のように起き、恒常化しています。8月7日に気候変動政府間パネル(IPCC)の作業部会は、気候変動の自然科学的根拠についての評価報告書(AR6)を発表。その中で、これら猛暑や豪雨の増加は、人間の活動によって生じた温暖化が原因だと報告しています。

1900年から2019年の間、陸上の平均気温は1.09度上昇し、二酸化炭素濃度は産業革命前(工業化前)より47%も高くなっています。この地球温暖化の主な原因は、化石燃料の燃焼によるすすや温室効果ガスの排出と、海洋や森林の環境悪化による、温暖化ガスの吸収力低下が挙げられます。

08年、オーストラリア国立大学の研究グループが地球温暖化を促進する炭素(カーボン)の循環は、ブラック、ブラウン、グリーン、ブルーの4色に分けると説明しやすいと発表しました。後にレッドとティールの2色が追加され、この6色はカーボン・レインボーと呼ばれるようになりました。

ブラックカーボンとは、化石燃料や木炭の燃焼で出ます。

海洋未来イノベーション機構教授

グレゴリー・ナオキ・ニシハラ

大気中の55%のCO₂はブルーカーボンとして吸収されます。



海洋生態系の炭素吸収



本研究についての詳細はこちら

ブラウンカーボンとは煙に含まれるすす以外の二酸化炭素やエアロゾルです。ブラックカーボンとブラウンカーボンは地球上にたまった熱を宇宙に放射しにくくしています。レッドカーボンは氷河の融解に関わる氷雪藻の色素の色から呼ばれるようになります。これらは、地球の温暖化の影響が進む一部の要因です。

グリーン、ブルー、ティールカーボンは自然界が吸収する炭素のことです。グリーンカーボンは森林や草原の効果、ティールカーボンは沼や田んぼなどの淡水生態系の効果。そして、私の研究テーマであるブルーカーボンは海洋生態系の効果、つまりマングローブや海藻が吸収する二酸化炭素のことです。

ブルーカーボンの研究は現在、とても注目されています。

なぜなら、ワカメ、コンブ、ホンダワラなどが形成する生態系(藻場)は温帯や熱帯雨林に比べて2倍も多くの炭素を吸収するからです。

私はこのブルーカーボンに着目し、大村湾や有川湾の沿岸域で藻場生態系の研究をしています。近年の地球温暖化は海水温の上昇をもたらし、本県に生息する海藻の種類や分布も変化しています。それによって、例えば有川湾の藻場の炭素の吸収能力はこの4年間で、2割程度減ったと推測しています。この減少については、▽低水温を好む生産力の高いアラメやノコギリモクが生えにくくなった▽温かい水温が海藻を食べる生物の活動を活性化させた▽プラスチックや釣り糸などの海洋ごみが海藻を傷つけ、藻場の衰退を促した▽と三つの仮説を立てて調べています。

今後も私は学生と一緒にこの仮説を研究しながら、藻場の拡大と回復を図り、地球環境保全に貢献しようとしています。(原則毎月第3木曜日付、地方版に掲載します)